

Título en español: Prevalencia de dolor lumbar en los trabajadores de una planta de fabricación de productos de cerámica de Madrid, Cundinamarca, en el turno de 6 am a 2pm, año 2014.

Autores: Ibarra Rivera Diana MD.¹ Solano Alvarez Silvia MD. Zuluaga Giraldo JobanMD.

Resumen

Objetivo: Establecer la prevalencia, incapacidad y discapacidad de dolor lumbar en los trabajadores de la planta de fabricación de productos de cerámica, de Madrid Cundinamarca, del turno de 6 am a 2 pm año 2014.

Metodología: Se realizó un estudio de corte transversal para determinar la prevalencia, incapacidad y discapacidad de dolor lumbar en un grupo de trabajadores que asisten en el turno de 6 am a 2 pm, en una empresa fabricante de productos de cerámica en el municipio de Madrid, departamento de Cundinamarca, Colombia. Se tuvieron en cuenta variables como edad, puesto de trabajo, antigüedad en cargo actual, consumo de cigarrillo, actividad física, presencia o ausencia de dolor lumbar e intensidad del dolor lumbar. Se aplicaron dos escalas para determinar el nivel de incapacidad y discapacidad para el dolor lumbar. Se empleó la escala de Oswestry (ODI, OswestryDisabilityIndex) para evaluar la incapacidad de dolor lumbar y la escala de Roland-Morris para discapacidad física. Para el análisis de las variables continuas se determinó el supuesto de normalidad utilizando la prueba de ShapiroWilks. Para determinar la presencia de asociaciones se utilizó la prueba de Ji cuadrado de Pearson o el test exacto de Fischer si el valor esperado es menor a cinco. Para el análisis de la información se utilizó el software EpiInfo versión 7.1.3 (CDC, Atlanta, EE.UU.)

Resultados: Se incluyeron 99 trabajadores, rango de edad entre 32 y 46 años y una mediana de 37 años. Más de la mitad de los trabajadores evaluados reportaron un dolor moderado ($n=57$), tan solo un 10% reportó máximo dolor, la escala de incapacidad de Oswestry 78 trabajadores se ubicaron entre 0 y 40% reflejando esto ausencia de incapacidad, y solo 4 pacientes presentaron valores entre 40 y 60% incapacidad moderada. La escala de discapacidad de Roland-Morris mostró que la mayoría de los trabajadores presentan una discapacidad leve ($n=97$) y tan solo 2 trabajadores presentaron discapacidad moderada. La única asociación positiva encontrada se dio entre la presencia de dolor lumbar y la ejecución de actividad física una vez a la semana ($p=0,005$).

Conclusiones: el dolor lumbar está presente en más del 50% de los trabajadores encuestados; sin embargo solo 4 de los trabajadores encuestados, presenta incapacidad por este dolor. En cuanto a la discapacidad pudimos determinar que solo 2 de los trabajadores la manifiesta.

Palabras clave (DeCS): Dolor lumbar, industria cerámica, discapacidad física.

Abstract

Objective: To establish the prevalence, disability and disability of LBP in the plant workers in manufacturing ceramic products in Madrid , Cundinamarca, the shift from 6 am to 2 pm 2014.

Methodology: A cross sectional study was conducted to determine the prevalence , disability and back pain disability in a group of workers who assist in the shift from 6 am to 2 pm , a manufacturer of ceramic products in the town of Madrid department of Cundinamarca, Colombia . It took into account variables such as age, job, length of current position, cigarette consume, physical activity, presence or absence of LBP and intensity of LBP. Two scales to determine the level of disability and disability for back pain were applied. Oswestry scale (ODI,OswestryDisabilityIndex) to assess back pain and disability of the Roland - Morris disability employment physical. For the analysis of continuous variables, the assumption of normality was determined using test ShapiroWilks. The presence of associations of Chi -square or Fischer's exact test was used if the expected value is less than five. For data analysis software EpiInfo version 7.1.3 (CDC,Atlanta,USA)wasused.

Results: 99 workers, ranging in age from 32 to 46 years and a median of 37 years were included. More than half of workers reported moderate pain evaluated (n = 57) , only 10 % reported maximum pain , the inability to scale Oswestry 78 workers were between 0 and 40 % , reflecting this lack of disability, and just 4 patients had values between 40 and 60 % moderate disability . The disability scale Roland -Morris showed that the majority of workers have a mild disability (n = 97) and only 2 employees filed moderate disability. The only gave positive association found between the presence of LBP and implementation physical activity once per week (p = 0.005).

Conclusions: LBP is present in over 50% of workers surveyed, but only 4 of the workers surveyed, presents this pain disability. Regarding disability we determined that only 2 of the workers states.

Keywords (MeSH): LBP, ceramic industry, physical disability

Introducción

La lumbalgia se define como un dolor o malestar localizado por debajo del margen de la 12ª costilla y por encima del pliegue glúteo, con o sin dolor en las piernas. En cuanto a la duración de la sintomatología la mayoría de los autores consideran que el dolor es "crónico" cuando permanece por tres meses o más. Sin embargo, algunos autores consideran que el dolor de espalda es crónico cuando dura siete semanas o más, mientras que otros requieren una duración de seis meses o más.¹

En Colombia la prevalencia anual de dolor lumbar es del 50% en la población trabajadora adulta. Es de buen pronóstico, auto limitado ya que el 90% de las personas se mejoran espontáneamente durante el primer mes de evolución. Es la tercera causa de consulta en el servicio de urgencias, la cuarta causa de consulta en medicina general, la primera respecto reubicación laboral y la segunda de pensiones por invalidez.²

Según la International Paris TaskForce, desde el punto de vista descriptivo, las lumbalgias se pueden clasificar en cuatro grupos³:

[Escriba aquí]

1. Lumbalgias sin irradiación.
2. Lumbalgias con dolor irradiado hasta la rodilla.
3. Lumbalgias con dolor irradiado por debajo de la rodilla, pero sin déficit neurológico.
4. Lumbalgias irradiadas a la pierna con o sin signos neurológicos.

Los factores epidemiológicos que pueden estar asociados a la lumbalgia son:

Edad, talla y peso, flexibilidad y fortaleza de la musculatura de la espalda y otros factores relacionados con el trabajo como los psicosociales.

La carga postural propia de las actividades que involucren posturas forzadas como es el caso de la industria de la construcción, así como el manejo inadecuado de cargas o los Movimientos repetitivos, contribuyen a la generación de trastornos músculo-esqueléticos. Estos trastornos cada año cobran mayor importancia a nivel nacional y mundial, de acuerdo con la OMS, este tipo de trastornos constituyen una de las principales causas de ausentismo laboral en todo el mundo y es un área prioritaria de la salud laboral según la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo (ACHS, 2005). Estos trastornos se han incrementado de una manera exponencial en las últimas décadas, afectando a trabajadores de todos los sectores y ocupaciones, independiente de la edad y el género (Instituto Navarro de Salud Laboral. España, 2007).⁴

Materiales y métodos

Se planteó un estudio de corte transversal para determinar la prevalencia, incapacidad y discapacidad de dolor lumbar en un grupo de trabajadores que asisten en el turno entre seis de la mañana y dos de la tarde, en una empresa fabricante de productos de cerámica en el municipio de Madrid, departamento de Cundinamarca, Colombia.

Se incluyeron trabajadores que laboraran en la planta de producción, con un tiempo mínimo de vinculación a la empresa de al menos tres meses y que hayan aceptado participar voluntariamente en el estudio. Se excluyeron trabajadores que presentaran patologías con síntomas osteomusculares propios, genéticas o adquiridas, dolores

secundarios a causas infecciosas y dolor en la espalda secundario a una enfermedad neoplásica.

Se tuvieron en cuenta variables como edad, puesto de trabajo, antigüedad en cargo actual, consumo de cigarrillo, actividad física, presencia o ausencia de dolor lumbar e intensidad del dolor lumbar. La clasificación del dolor de espalda fue categorizado en ausente (leve) y presente (moderado y severo) para realizar los análisis de asociación.

Se aplicaron dos escalas para determinar el nivel de incapacidad y discapacidad para el dolor lumbar. Una de ellas fue la escala de Oswestry (ODI, OswestryDisabilityIndex) que se utiliza para evaluar la incapacidad de dolor lumbar, la cual comprende el uso de diez preguntas que califican de 0 a 5 la incapacidad en varios aspectos de la vida diaria. Para calcular la severidad de incapacidad, se utilizó la fórmula descrita por Alcantará et. al.⁵ De acuerdo al puntaje obtenido, se consideró ausencia de incapacidad si el puntaje se encontraba entre 0 y 40%, y presencia de incapacidad para valores mayores a 40%. La otra escala que se aplicó en los trabajadores fue la escala de discapacidad física de Roland-Morris, que cuenta con 24 preguntas que fueron respondidas directamente por el trabajador. Las preguntas afirmativas se sumaban hasta lograr un mínimo de 0 y un máximo de 24. Se consideró ausencia de discapacidad si la sumatoria era menor o igual a 8 y presencia de discapacidad con respuesta superior a 8.

Para el análisis de las variables continuas se determinó el supuesto de normalidad utilizando la prueba de Shapiro-Wilks. Estas variables se resumieron mediante variables de tendencia central y de dispersión. Las variables categóricas se presentan en forma de frecuencias absolutas y relativas.

Para determinar la presencia de asociaciones se utilizó la prueba de Ji cuadrado de Pearson o el test exacto de Fischer si el valor esperado era menor a cinco. Las variables dependientes fueron la presencia de dolor lumbar, discapacidad o incapacidad y las variables independientes fueron consumo de cigarrillo, práctica de actividad física, edad

mayor a 37 años y años de antigüedad mayor a 5 años. Para establecer la significancia estadística se utilizó un $p < 0.05$ a una cola. Para el análisis de la información se utilizó el software EpiInfo versión 7.1.3 (CDC, Atlanta, EE.UU.)

Este estudio contó con la aprobación del comité de ética médica universidad del rosario.

Resultados

Se incluyeron 99 trabajadores de la planta de producción que cumplían los criterios de inclusión y exclusión. La mediana de edad de los trabajadores fue 37 años con un rango inter cuartílico (RI) entre 32 y 46 años. Los cargos más comunes fueron el cargador de hornos y el esmaltador (17% para ambos), seguidos por el moldeador (15%) y el formador de accesorios (14%). La mediana de años de antigüedad en el cargo fue de 5 años (RI 2 a 10 años). El área de trabajo más común fue sanitarios y lavamanos (30%), y secado de piezas (17%). Más de la mitad de los trabajadores evaluados reportaron un dolor moderado, tan solo un 10% reportó máximo dolor. En la tabla 1 se amplía las características generales de la población evaluada.

La escala de incapacidad de Oswestry tan solo fue respondida por 82 trabajadores, los restantes 17 solo llenaron el encabezado sin responder la encuesta. La mayoría se ubicó entre 0 y 40%, y solo 4 pacientes presentaron valores entre 40 y 60%. La tabla 2 resume la escala de incapacidad según el cargo actual de los trabajadores.

La escala de discapacidad de Roland-Morris mostró que la mayoría de los trabajadores presentan una discapacidad leve ($n=97$) y tan solo 2 trabajadores presentaron discapacidad moderada.

La única asociación positiva encontrada fue entre la presencia de dolor lumbar y la ejecución de actividad física una vez a la semana ($p < 0.005$). No se presentó algún tipo de asociación entre la presencia de dolor lumbar, presencia de incapacidad según la escala de Oswestry y la presencia de discapacidad de acuerdo a la escala de Roland-Morris con edad mayor a 37 años, antigüedad en el cargo mayor a 5 años, cargo actual, consumo actual de cigarrillo y práctica de actividad física (tabla 3).

[Escriba aquí]

Tablas

Tabla1. Características generales de los trabajadores de una planta de producción de productos de cerámica. Madrid, Cundinamarca 2013.

Característica	n	%
<i>Cargo actual</i>		
Cargador hornos	17	17,2
Esmaltador	17	17,2
Moldeador	15	15,2
Formador de accesorios	14	14,1
Matricista	13	13,1
Operario de colaje mecanizado	12	12,1
Clasificador	11	11,1
<i>Área de trabajo</i>		
Sanitarios y lavamanos	29	29,6
Secado de piezas	17	17,4
Colaje de accesorios	15	15,3
Moldes	13	13,3
Diseño	13	13,3
Revisión final	11	11,2
<i>Consumo de cigarrillo</i>	23	23,2
<i>Practica de actividad física una vez a la semana</i>	8	8,1
<i>Intensidad del dolor de espalda</i>		
Ningún dolor	32	32,3
Dolor moderado	57	57,6
Máximo dolor	10	10,1

Tabla 2. Resultados de la escala de incapacidad de Oswestry según el Tipo de cargo actual en los trabajadores de una planta de producción de productos de cerámica. Madrid, Cundinamarca 2014.

Escala de incapacidad de Oswestry	Cargo actual							
	Cargador hornos	Clasificado r	Esmaltado r	Formador de accesorios	Matricista	Moldeador	Operario de colaje mecanizado	Total
Entre 0 y 20%	15	10	14	8	7	13	9	76
<i>Frecuencia (%)</i>	<i>19,7</i>	<i>13,2</i>	<i>18,4</i>	<i>10,5</i>	<i>9,2</i>	<i>17,1</i>	<i>11,8</i>	<i>100,0</i>
Entre 21 y 40%	0	0	0	0	1	1	0	2
<i>Frecuencia (%)</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>50,0</i>	<i>50,0</i>	<i>0,0</i>	<i>100,0</i>
Entre 41 y 60%	0	0	1	2	0	0	1	4
<i>Frecuencia (%)</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>25,0</i>	<i>50,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>25,0</i>	<i>100,0</i>
Total	15	10	15	10	8	14	10	82
<i>Frecuencia (%)</i>	<i>18,29</i>	<i>12,2</i>	<i>18,29</i>	<i>12,2</i>	<i>9,76</i>	<i>17,07</i>	<i>12,2</i>	<i>100</i>

Tabla 3. Asociaciones entre la presencia de dolor, de incapacidad y discapacidad con otras variables en los trabajadores de una planta de producción de productos de cerámica. Madrid, Cundinamarca 2013.

Característica	Dolor lumbar		<i>p</i>	Escala de incapacidad de Oswestry			Escala de discapacidad de Roland-Morris		
	<i>Si</i>	<i>No</i>		<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>p</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>p</i>
Edad mayor a 37 años	34	12	<i>0.195</i>	3	33	<i>0,221</i>	0	46	<i>0,284</i>
Años de antigüedad mayor a 5	33	10	<i>0.423</i>	2	32	<i>0,553</i>	0	43	<i>0,317</i>
Consumo de cigarrillos	19	4	<i>0.425</i>	1	19	<i>0,681</i>	0	23	<i>0,588</i>
Practica de actividad física semanal	29	15	<i>0.005</i>	3	29	<i>0,162</i>	1	43	<i>0,694</i>

Discusión:

El dolor lumbar es un síntoma que tiene una etiología multifactorial y una elevada incidencia y prevalencia. Tenemos varios factores relacionados con la lumbalgia de origen ocupacional entre ellos los mecánicos, posturales, traumáticos y psicosociales.

Teniendo en cuenta que en la empresa donde se realizó esta investigación el impacto en ausentismo entre 2012 y 2013 fue del 10% del total de trabajadores y el motivo de estas fue el dolor lumbar, se decidió realizar este estudio en el cual encontramos que más de la mitad de los trabajadores evaluados reportaron un dolor moderado, tan solo un 10% reportó máximo dolor; lo cual no se aleja de lo encontrado en la literatura, donde la presentación del dolor lumbar varía entre 58,2% y 64,9%, sin embargo estos hallazgos no fueron en población que labora en cerámicas, si no en minas de carbón⁶. En otros estudios encontrados en la literatura internacional, en un estudio de prevalencia de dolor lumbar en trabajadores franceses encontró que la prevalencia de dolor lumbar en trabajadores activos, está asociada con la exposición ocupacional y el retiro disminuye la presentación de dicha sintomatología⁷. No se encontraron revisiones relacionadas con población trabajadora en el área de cerámicas ni a nivel nacional ni internacional.

Por otro lado en un estudio Crosssectional donde se evaluó la prevalencia de dolor lumbar en trabajadores de la industria de los textiles con una población de 9038 trabajadores y con una tasa de participación del 92%, la prevalencia del dolor lumbar fue del 35% (n=324) siendo mayor en mujeres 45% que en hombres con el 28%⁸.

En este estudio 57 trabajadores manifestaron dolor moderado a nivel lumbar, pero tan solo 4 pacientes les representa incapacidad encontrándose: 2 en el cargo de formador de accesorios, 1 esmaltador y 1 operario de colaje mecanizado.

[Escriba aquí]

La antigüedad en el cargo no presupone un mayor riesgo para presentar sintomatología, ya que no se encontró asociación positiva entre estas dos variables, toda vez que hay algunos trabajadores con antigüedad inferior a 1 año presentaron sintomatología. Según las asociaciones tampoco se logró comprobar relación entre consumo actual de cigarrillo y dolor lumbar. En cambio sí hubo relación positiva entre el dolor lumbar y la práctica de actividad física 1 vez por semana.

A partir de la información encontrada en el presente trabajo, se realizaron recomendaciones orientadas a la adaptación de tareas asignadas a cada trabajador, para que de esta manera se disminuya la frecuencia de exposición. De igual forma se buscó fortalecer la realización de actividades de sensibilización en lo que respecta a autocuidado, manejo de cargas, e higiene postural.

Finalmente se recomendó incluir en el programa de vigilancia epidemiológica a todos los trabajadores que presentan mayor incapacidad y discapacidad de acuerdo con las escalas aplicadas

Las limitaciones del presente trabajo están más relacionadas con el tamaño de la población estudiada, ya que solo se incluyó el turno de 6 am a 2 pm de la planta, así como del total del turno, solo 99 trabajadores aceptaron realizar la encuesta y por lo tanto sus resultados no son extrapolables a la población fabricante de cerámicas.

Como fortalezas del presente estudio encontramos metodología estadística, el análisis y adecuado manejo de la información en lo relacionado al anonimato de esta.

En esta empresa se considera que las actividades para la prevención del dolor lumbar deben estar encaminadas a la correcta aplicación de pausas activas, manejo de higiene postural y al acondicionamiento físico previo y posterior a la jornada laboral.

[Escriba aquí]

Conclusiones:

El dolor lumbar está presente en más del 50% de los trabajadores encuestados; por otro lado solo se encontró en 4 trabajadores incapacidad derivada del dolor lumbar. En cuanto a la discapacidad pudimos determinar que solo 2 de los trabajadores llegaron a presentarla.

No encontramos una correlación directa entre las variables dependientes y las independientes; pudiendo establecer que el dolor lumbar no está ligado a las variables evaluadas. En las asociaciones solo se encontró relación entre el dolor lumbar y la realización de ejercicio una vez por semana.

Los cargos más comunes fueron el cargador de hornos y el esmaltador (17% para ambos), seguidos por el moldeador (15%) y el formador de accesorios (14%).

Bibliografía:

¹Sociedad Médica estudiantil Javeriana. Fisiopatología del dolor lumbar, Disponible en: <http://smjaverianos.tripot.com/id18.html>. Rescatado: 20 de febrero de 2013

²Abenhaim L, Rossignol M, Valat JP, Nordin M, Avouac B, Blotman F. The role of activity in the therapeutic management of back pain. Report of the International Paris Task Force on Back Pain. Spine. 2000

³ Castillo Pérez M J. Estudio ergonómico del proceso de colocación de pisos de porcelanato en una empresa de terminados de construcción y propuesta de medidas de control, Universidad Internacional SEK. Disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/552>

⁴Meucci. Increase of chronic low back pain prevalence in a medium-sized city of southern Brazil. BMC Musculoskeletal Disorders 2013 14:155.

⁵ Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry Rehabilitación (Madr). 2006;40(3):150-8.

⁶ Guangxing Xu, Dong Pang³, Fengying Liu, Desheng Pei, Sheng Wang⁴ and Liping Li. Prevalence of low back pain and associated occupational factors among Chinese coal miners. BMC Public Health 2012, 12:149.

⁷ Sandrine Plouvier*, Julie Gourmelen, Jean-François Chastang, Jean-Louis Lanoë and Annette Leclerc. Low back pain around retirement age and physical occupational exposure during working life. BMC Public Health 2011, 11:268

⁸ P. Paudyal¹, J. G. Ayres², S. Semple³ and G. J. Macfarlane⁴. Low back pain among textile workers: a cross-sectional study. Occupational Medicine 2013; **63**:129–134